

Title (en)
METHOD FOR OPERATING A HEAT EXCHANGER, ASSEMBLY WITH A HEAT EXCHANGER AND AIR PROCESSING INSTALLATION WITH SUCH AN ASSEMBLY

Title (de)
VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINES WÄRMETAUSCHERS, ANORDNUNG MIT EINEM WÄRMETAUSCHER UND LUFTBEARBEITUNGSANLAGE MIT EINER ENTSPRECHENDEN ANORDNUNG

Title (fr)
PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT D'UN ÉCHANGEUR THERMIQUE, SYSTÈME DOTÉ D'UN ÉCHANGEUR THERMIQUE ET INSTALLATION D'ALIMENTATION EN AIR DOTÉE D'UN TEL SYSTÈME

Publication
EP 3557165 A1 20191023 (DE)

Application
EP 18020163 A 20180419

Priority
EP 18020163 A 20180419

Abstract (en)
[origin: WO2019201475A1] The invention relates to a method for operating a heat exchanger (10) which has a first exchange zone (1) with a first end (11) and a second end (12), a second exchange zone (2) with a first end (21) and a second end (22), and a separation zone (3) between the first end (11) of the first exchange zone (1) and the second end (12) of the second exchange zone (2). The respective heat conductivity between the first end (11) and the second end (12) of the first exchange zone (2) and between the first end (11) and the second end (12) of the second exchange zone (2) is higher than the heat conductivity of the separation zone (13) between the second end (11) of the first exchange zone (1) and the first end of the second exchange zone (2). In a first operating mode, the temperature of the first end (11) of the first exchange zone (1) is controlled to a first temperature level, and the temperature of the second end (12) of the second exchange zone (2) is controlled to a second temperature level below the first temperature level by conducting fluids through the first exchange zone (1) and the second exchange zone (2). The first operating mode is interrupted by a second operating mode in which the conduction of the fluid through the first exchange zone (1) and the second exchange zone (2) is prevented. According to the invention, the fluids being conducted through the first exchange zone (1) and the second exchange zone (2) in the first operating mode comprise pressurized dry air and at least one air product cryogenically formed using the pressurized dry air. The second operating mode is interrupted and the first operating mode or another operating mode is initiated as soon as a variable exceeds or falls below a specified value, said variable characterizing a heat transfer occurring between the first end (11) and the second end (12) of the first exchange zone (1) and/or between the first end (21) and the second end (22) of the second exchange zone (2) after the second operating mode is initiated. The invention likewise relates to a corresponding assembly.

Abstract (de)
Die Erfindung schlägt ein Verfahren zum Betreiben eines Wärmetauschers (10) vor, der eine erste Austauschzone (1) mit einem ersten Ende (11) und mit einem zweiten Ende (12), eine zweite Austauschzone (2) mit einem ersten Ende (21) und mit einem zweiten Ende (22) und eine Trennzone (3) zwischen dem ersten Ende (11) der ersten Austauschzone (1) und dem zweiten Ende (12) der zweiten Austauschzone (2) aufweist. Wärmeleitfähigkeiten der ersten Austauschzone (2) zwischen deren erstem Ende (11) und deren zweitem Ende (12) und der zweiten Austauschzone (2) zwischen deren erstem Ende (11) und deren zweitem Ende (12) sind dabei jeweils höher als eine Wärmeleitfähigkeit der Trennzone (13) zwischen dem zweiten Ende (11) der ersten Austauschzone (1) und dem ersten Ende der zweiten Austauschzone (2). In einem ersten Betriebsmodus werden durch ein Durchleiten von Fluiden durch die erste Austauschzone (1) und durch die zweite Austauschzone (2) das erste Ende (11) der ersten Austauschzone (1) auf ein erstes Temperaturniveau und das zweite Ende (12) der zweiten Austauschzone (2) auf ein zweites Temperaturniveau unterhalb des ersten Temperaturniveaus temperiert. Der erste Betriebsmodus wird durch einen zweiten Betriebsmodus unterbrochen, in dem das Durchleiten von Fluid durch die erste Austauschzone (1) und die zweite Austauschzone (2) unterbunden wird. Es ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der zweite Betriebsmodus unterbrochen und der erste Betriebsmodus oder ein weiterer Betriebsmodus eingeleitet wird, sobald eine Größe, die einen zwischen dem ersten Ende (11) und dem zweiten Ende (12) der ersten Austauschzone (1) und/oder zwischen dem ersten Ende (21) und dem zweiten Ende (22) der zweiten Austauschzone (2) erfolgten Wärmetransport nach der Einleitung des zweiten Betriebsmodus kennzeichnet, einen vorbestimmten Wert über- oder unterschreitet. Eine entsprechende Anordnung, die insbesondere als Luftbearbeitungsanlage ausgebildet ist, ist ebenfalls Gegenstand der Erfindung.

IPC 8 full level
F25J 3/04 (2006.01); **F25B 1/00** (2006.01); **F25J 1/00** (2006.01); **F25J 5/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
F25J 3/04084 (2013.01); **F25J 3/0409** (2013.01); **F25J 3/04193** (2013.01); **F25J 3/04303** (2013.01); **F25J 3/04412** (2013.01); **F25J 3/04787** (2013.01); **F25J 3/04824** (2013.01); **F25J 3/04836** (2013.01); **F25J 5/002** (2013.01); **F25J 2290/32** (2013.01); **F25J 2290/44** (2013.01)

Citation (applicant)
• EP 3032203 A1 20160615 - LINDE AG [DE], et al
• H.-W. HÄRING: "Industrial Gases Processing", 2006, WILEY-VCH
• "The Standards of the Brazed Aluminium Plate-Fin Heat Exchanger Manufacturers' Association", 2000

Citation (search report)
• [I] DE 102011003391 A1 20120802 - LINDE AG [DE] & JP 2012159285 A 20120823 - LINDE AG
• [A] US 5233839 A 19930810 - GRETER LUCIEN [FR], et al
• [A] KR 20030046252 A 20030612 - POSCO [KR]

Cited by
US2022252345A1; US12044471B2

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3557165 A1 20191023; WO 2019201475 A1 20191024

